

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-150845

(43)Date of publication of application : 13.06.1995

(51)Int.Cl.

E05B 65/32

E05B 65/20

(21)Application number : 05-296626

(71)Applicant : OI SEISAKUSHO CO LTD

(22)Date of filing : 26.11.1993

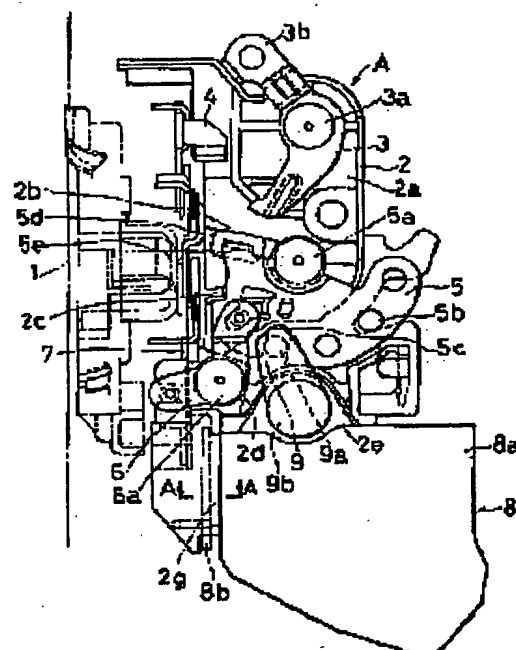
(72)Inventor : MIYAGAWA MASAZUMI
TAKAISHI TATSUYUKI

(54) DOOR LOCK DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To fix an actuator simply and surely to a door lock.

CONSTITUTION: The engaging section 8b of an actuator 8 is fitted to the section to be engaged 2f of a lock body A under the state, in which an output lever 9 is brought near to a position in the fixed direction, and inserted to an interior section toward the knob lever 5 side, thus fastening the actuator 8 to the lock body A. The output lever 9 is guided by abutting against output-lever guide faces 2d, 2e at that time, and a connecting pin 9a is engaged with a connecting groove 5c, thus simply coupling the output lever 9 and a lever 5 positively.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 23.05.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2884464

[Date of registration] 12.02.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(43)公開日 平成7年(1995)6月13日

技術表示箇所

E O 5 B 65/32
65/20

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平5-296626

(22)出願日 平成5年(1993)11月26日

(71)出願人 000148896
株式会社大井製作所
神奈川県横浜市磯子区丸山1丁目14番7号

(72)発明者 宮川 正純
横浜市磯子区丸山一丁目14番7号 株式会
社大井製作所内

(72)発明者 高石 達之
横浜市磯子区丸山一丁目14番7号 株式会
社大井製作所内

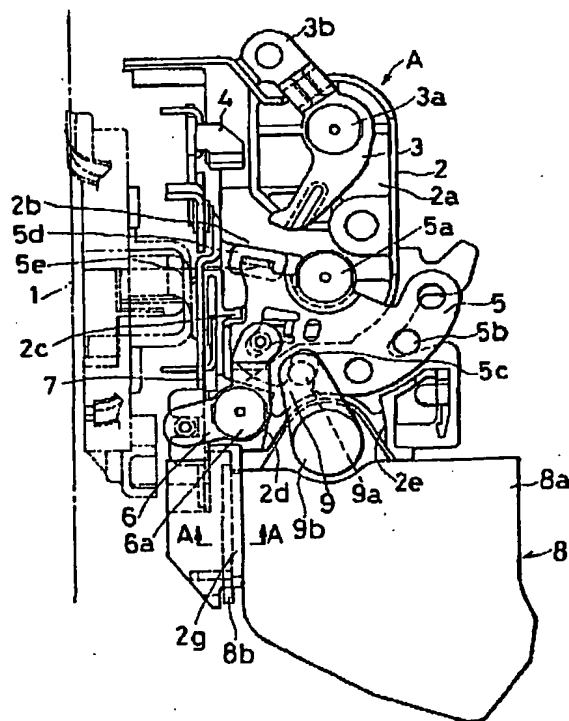
(74)代理人 弁理士 竹沢 莊一 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ドアロック装置

(57) 【要約】

【目的】 簡単かつ確実にアクチュエータをドアロックに固定することができるようにする。

【構成】 出力レバー 9 を所定方向の位置に寄せた状態で、アクチュエータ 8 の係合部 8b をロック本体 A の被係合部 2f に嵌合して、ノブレバー 5 側に向けて奥部に差し込むことにより、アクチュエータ 8 がロック本体 A に固定されるとともに、そのとき、出力レバー案内面 2d、2e に当接することにより、出力レバー 9 案内されて、連結ピン 9a が連結溝 5c に係合し、出力レバー 9 とレバー 5 とが簡単かつ確実に連結される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の位置に移動可能なレバーを設けたロック本体に、アクチュエータを固定し、レバーにアクチュエータの出力レバーを連結することにより、レバーを所定の位置に操作し得るようにしたドアロック装置において、レバー及び出力レバーの一方に連結溝、他方に連結溝に係合可能な連結ピンを設けるとともに、ロック本体に、アクチュエータのハウジングに形成された係合部が嵌合する被係合部と、出力レバーの一部が当接することにより、連結ピンが連結溝に係合し得るように、出力レバーを案内する案内面を設けたことを特徴とするドアロック装置。

【請求項2】 被係合部を、レバーが設けられた方向に向けて延設したことを特徴とする請求項1記載のドアロック装置。

【請求項3】 レバーが施錠位置と解錠位置に移動可能にしたことを特徴とする請求項2記載のドアロック装置。

【請求項4】 案内面を、レバーが移動し得る位置に対応させて設けたことを特徴とする請求項3記載のドアロック装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】 本発明は、所定の位置に移動可能なレバーを設けたロック本体に、レバーを操作し得るアクチュエータを固定してなるドアロック装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、ロック本体にアクチュエータを固定したドアロック装置としては、例えば、図4に示すように、ロック本体に固定されたサイドボディ(101)に、ドアの車内側に設けられた施解錠操作用のロックノブに連結され、ロックノブの操作に応じて施錠位置と解錠位置とに選択的に移動可能なノブレバー(102)を枢着するとともに、サイドボディ(101)から延出する取付部(101a)に、モータ及び減速機構等を内蔵して、モータ駆動により所定の方向に移動する出力レバー(104)を枢着したアクチュエータ(103)を固定して、アクチュエータ(103)の出力レバー(104)の先端に植設された連結ピン(104a)を、ノブレバー(102)の外周縁に切設されたU字型の連結溝(102a)に係合させて連結することにより、アクチュエータ(103)の駆動により出力レバー(104)を回動させて、ノブレバー(102)を施錠位置または解錠位置に選択的に移動させ得るようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来の装置は、アクチュエータ(103)をロック本体(101)の取付部(101a)に取り付けるには、出力レバー(104)の連結ピン(104a)をノブレバー(102)の連結溝(102a)に係合させて互いを位置合わせをした状態で、アクチュエータ(103)のハウジング(103a)の耳片(103b)を取付部(101a)に合

致させ、取付ネジ(105)を取付孔(101b)に螺合して固定しなければならないため、組み付け時に、出力レバー(104)とノブレバー(102)との連結関係及びアクチュエータ(103)と取付部(101a)との位置関係等を目視により確認しながら各部を位置調整する必要があるため、組み付け作業効率の低下を招く問題点を有していた。

【0004】 本発明は、従来の技術が有する上記のような問題点に鑑み、簡単かつ確実にアクチュエータをドアロック装置に固定することができるようにしたドアロック装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 前記目的を達成するため、本発明の装置は、所定の位置に移動可能なレバーを設けたロック本体に、アクチュエータを固定し、レバーにアクチュエータの出力レバーを連結することにより、レバーを所定の位置に操作し得るようにしたドアロック装置において、レバー及び出力レバーの一方に連結溝、他方に連結溝に係合可能な連結ピンを設けるとともに、ロック本体に、アクチュエータのハウジングに形成された係合部が嵌合する被係合部と、出力レバーの一部が当接することにより、連結ピンが連結溝に係合し得るようにより、出力レバーを案内する案内面を設けたことを特徴としている。

【0006】 また、被係合部を、レバーが設けられた方向に向けて延設したことを特徴としている。

【0007】 さらに、レバーが施錠位置と解錠位置に移動可能にしたことを特徴としている。

【0008】 さらに、案内面を、レバーが移動し得る位置に対応させて設けたことを特徴としている。

【0009】

【作用】 出力レバーを所定の方向に寄せた状態で、アクチュエータの係合部をロック本体の被係合部に嵌合して、ノブレバー側に向けてその奥部に差し込むことにより、アクチュエータがロック本体に固定されるとともに、そのとき、出力レバーが案内面に当接することによりレバーに向けて案内されて、連結ピンが連結溝に係合し、出力レバーとレバーとが簡単かつ確実に連結される。

【0010】

【実施例】 以下、本発明の一実施例を、図面を参照して説明する。(1)は、自動車のドアに取り付けられ、ドアの開閉に応じて車体に固着されたストライカに係脱可能なラッチ、及びラッチに係合してラッチに係合位置に拘束することにより、ドアを全閉位置に拘束するロッキングプレート等の噛合機構を収納したボディで、ボディ(1)の裏面に、合成樹脂製のサイドボディ(2)が固定されることにより、ドアロック装置のロック本体(A)が構成されている。

【0011】 サイドボディ(2)の取付面(2a)には、軸(3a)により枢着され、端部に形成された連結部(3b)が

ドアの車内側に設けられたドア開扉作用のインサイドハンドルにロッド等の連結部材を介して連結されたインサイドレバー(3)と、ドアの車外側に設けられたドア開扉作用のアウトサイドハンドルにロッド等の連結部材を介して連結されたアウトサイドレバー(4)と、軸(5a)により枢着され、端部に穿設された連結孔(5b)がリンク等を介してドアの車内側に設けられたドア開扉操作を制御する施錠操作のロックノブに連結されたノブレバー(5)と、軸(6a)により枢着され、ノブレバー(5)の孔部(5f)に連結されたリンクレバー(6)と、リンクレバー(6)に連結され、ノブレバー(5)の移動に応じてリンクレバー(6)を介して施錠位置と解錠位置とに上下動するサブレバー(7)とが設けられている。

【0012】インサイドレバー(3)は、ノブレバーが解錠位置にあるとき、インサイドハンドルが操作されることによって、アウトサイドレバー(4)を介して、ロックングプレート解除方向に移動させ、ラッチの拘束を解いてドアを開けることができる。

【0013】ノブレバー(5)は、外周縁に適宜の深さ切設された略U字型の連結溝(5c)を有するとともに、アーム部(5e)にゴム等の弾性部材を固着したストッパー部(5d)を備えて、図1に示すように、ストッパー部(5d)がサイドボディ(2)に設けられた一方の壁部(2b)に当接して、アウトサイドハンドル及びインサイドハンドルの開扉操作を不能にする施錠位置と、施錠位置から図1において反時計方向に回転してストッパー部(5d)が他方の壁部(2c)に当接し、各ハンドルの操作を可能にして、ロックングプレートをラッチから外して、ドアの開扉操作を可能にする解錠位置とに移動可能であって、各位置にチェック部材(図示略)により保持される。

【0014】サイドボディ(2)の下方のノブレバー(5)の外周縁に隣接する部位には、ノブレバー(5)が施錠位置にあるとき、ノブレバー(5)の連結溝(5c)に隣接して滑らかな面を有する施錠用の案内面(2d)と、ノブレバー(5)が解錠位置にあるとき、連結溝(5c)に隣接して滑らかな面を有する解錠用の案内面(2e)とが所定の間隔をもって対峙して形成され、さらに、その下方には、ノブレバー(5)側に向かって上向きに延びたC字型の溝部(2f)を有する被係合部(2g)が設けられている。

【0015】(8)は、合成樹脂製のハウジング(8a)に正逆回転可能なモータ及び減速装置等を内蔵したアクチュエータで、ハウジング(8a)の上部には、モータの回転により正逆転して、先端に連結ピン(9a)が植設され、図1及び図3に示す施錠位置と施錠位置から時計方向に回転した解錠位置とに移動可能な出力レバー(9)が軸(9b)により枢着されるとともに、ハウジング(8a)の側部には、サイドボディ(2)の係合部(2g)の溝部(2f)に係合することにより、アクチュエータ(8)をサイドボディ(2)に固定する断面略T字型の係合部(8b)が一体

的に形成されている。

【0016】出力レバー(9)を図3に示すように施錠位置に寄せた状態で、アクチュエータ(8)の係合部(8b)をサイドボディ(2)の溝部(2f)に係合して、上方に位置するノブレバー(5)側に向けてその奥部に差し込むことにより、アクチュエータ(8)がサイドボディ(2)に固定されるとともに、そのとき、出力レバー(9)の側部(9c)が施錠用の案内面(2d)に当接することにより、出力レバー(9)の連結ピン(9a)が案内されてノブレバー(5)の連結溝(5c)に係合し、出力レバー(9)とノブレバー(5)とが連結される。従って、ノブレバー(5)と出力レバー(9)との連結作業は、アクチュエータ(8)をサイドボディ(2)に取り付けるときに、目視により確認することなく強制的に出力レバー(9)の連結ピン(9a)とノブレバー(5)の連結溝(5c)とに係合させることができるので、その都度位置合わせすることなく、確実に互いを連結することができる。

【0017】また、ノブレバー(5)が解錠位置にあるときは、アクチュエータ(8)の出力レバー(9)を解錠方向に寄せて、上述と同様にして連結ピン(8b)を溝部(2f)に係合することにより、出力レバー(9)が解錠用の案内面(2e)に案内されて、出力レバー(9)の連結ピン(9a)をノブレバー(5)の連結溝(5c)に係合させることができる。

【0018】なお、連結ピン(9a)をノブレバー(5)側に設けて、連結溝(5c)を出力レバー(9)側に設けても良い。また、突起状の係合部(8b)をサイドボディ(2)側に設けて、溝状の被係合部(2g)をアクチュエータ(8)側に設けても、上述と同様にして、アクチュエータ(2)(8)をロック本体(A)に固定することができる。

【0019】

【発明の効果】以上のように、本発明は、レバー及び出力レバーの一方に連結溝、他方に連結溝に係合可能な連結ピンを設けるとともに、ロック本体に、アクチュエータのハウジングの被係合部が係合する係合部と、出力レバーの一部が当接することにより、連結ピンが連結溝に係合し得るように、出力レバーを案内する案内面を設けたので、アクチュエータをロック本体に固定する際に、アクチュエータの出力レバーとレバーとを目視により確認することなく簡単かつ確実に連結することができ、作業効率の向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のドアロック装置の一実施例の正面図である。

【図2】図1におけるA-A線断面図である。

【図3】アクチュエータを取り付ける前のドアロック装置の正面図である。

【図4】従来のドアロック装置の正面図である。

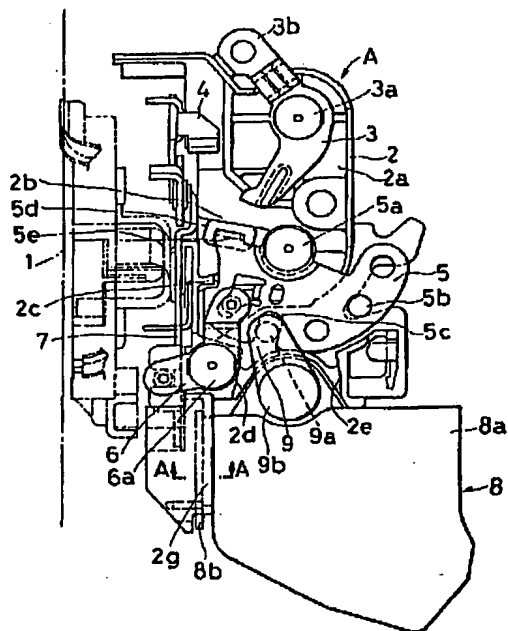
【符号の説明】

(A)ロック本体

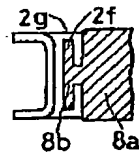
- (2) サイドボディ
- (2d) 施錠用の案内面
- (2e) 解錠用の案内面
- (2f) 溝部
- (2g) 被係合部
- (5) ノブレバー

- (5c) 連結溝
- (8) アクチュエータ
- (8b) 係合部
- (9) 出力レバー
- (9a) 連結ピン

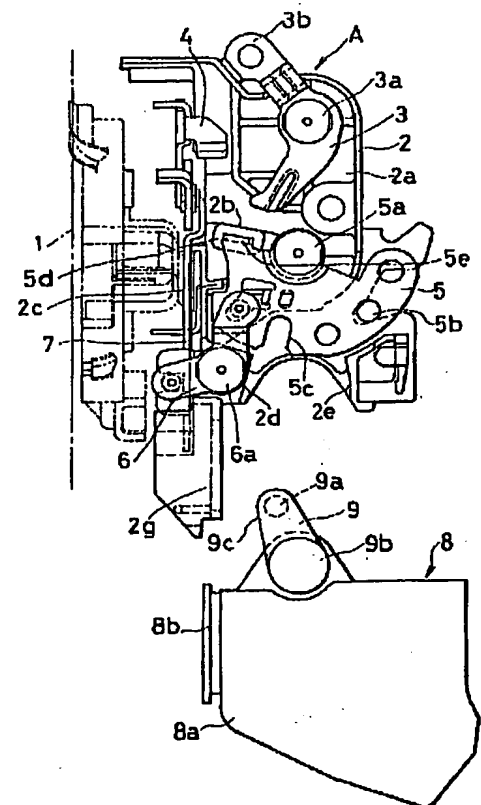
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

